

발표일 : 2014년 12월 31일



상순과 중순에는 고기압의 영향을 받을 때가 많겠으며, 하순에는 이동성 고기압과 대륙고기압의 영향을 받겠음. 전해상에서 파고가 약간 높겠음

해양기상

- 1월 상순과 중순에는 고기압의 영향을 받을 때가 많겠으며, 전 해상에서 파고가 약간 높겠음. 하순에는 이동성 고기압과 대륙고기압의 영향을 받겠으며, 전 해상에서 파고가 약간 높겠음

※ 물결이 낮음(1.0m 미만), 약간 높음(1.0~2.0m 미만), 높음(2.0~3.0m 미만), 매우 높음(3.0m 이상)

- 1월 20일 삭 이후에, 서해의 인천에서 1월 22일에 915 cm의 고극 조위가 나타나며 남해의 완도에서 1월 22일에 402 cm, 동해의 포항은 1월 22일에 23 cm의 고극조위가 나타나겠음

해양안전

- 저수온에 따른 짧은 생존시간 대비 철저
- V-PASS, EPIRB 및 구명동의 등 장비 관리 및 착용 철저
- 해상 악기상 대비 방수·배수 및 어획물·어망 결박 철저
- 동절기 화재 예방 철저

어업기상

- 1월의 수온은 동해가 1°C 내외의 높은 수온분포를 보이겠고, 남해·서해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음
- 예상 수온 : 동해: 6~13°C , 남해 : 8~14°C, 서해 : 1~6°C

자료협조 : 국민안전처 해양경비안전본부, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원



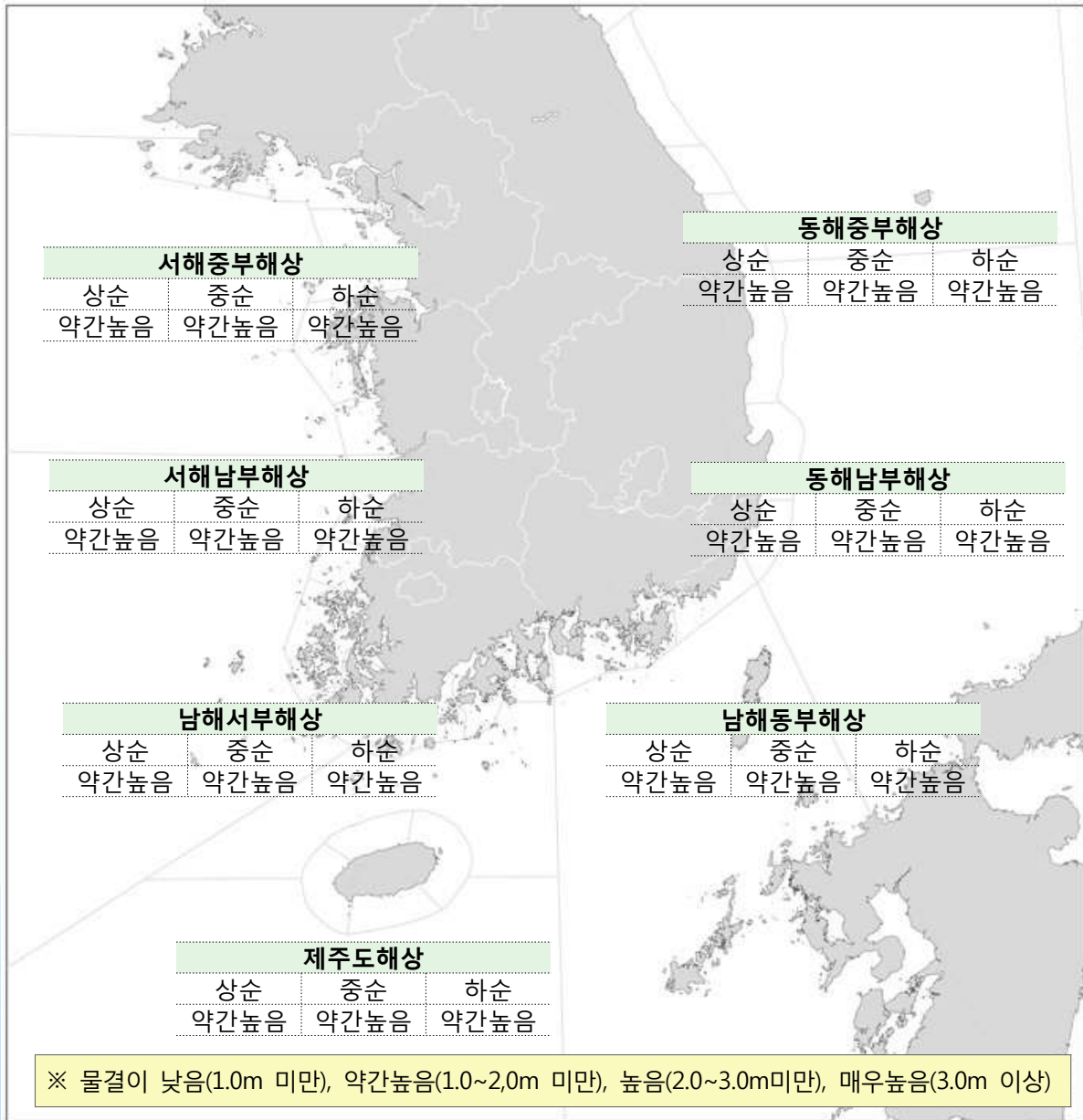
# 해양기상특성정보

해양기상특성정보

해양

해양

## 1월의 해상 예보



※ 물결이 낮음(1.0m 미만), 약간높음(1.0~2.0m 미만), 높음(2.0~3.0m미만), 매우높음(3.0m 이상)

▶ 최근 5년간('10~'14년) 1월 파고 관측값 통계자료

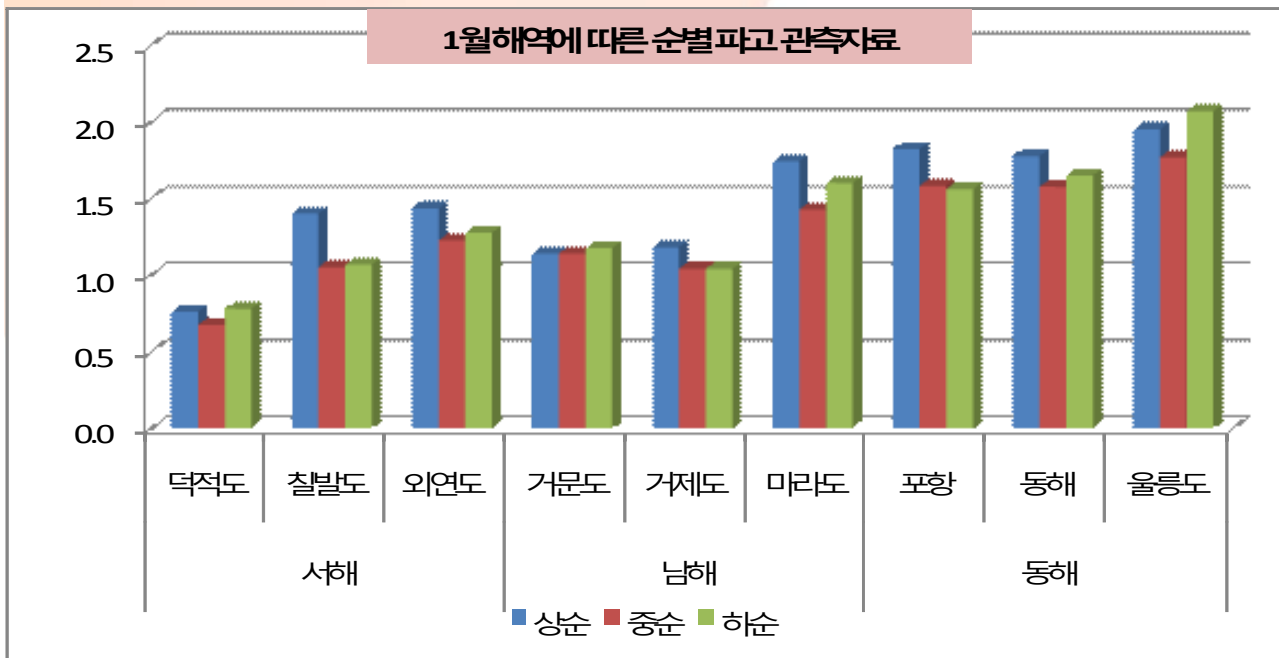


그림 1. 최근 5년간(2010~2014년) 1월 순별 파고 관측값

최근 5년간(2010년~2014년) 해역에 따른 1월 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴보면, 전 해상에서 파고가 약간 높았음. 순별로 살펴보면, 서해중부해상(덕적도)을 제외한 전 해상에서 파고가 약간 높은 가운데, 상순에는 동해중부해상(울릉도)에서 파고가 높았으며, 중순과 하순에는 동해중부(동해, 울릉도)와 동해남부해상(포항)에서 파고가 높았음. 1월에 파고가 가장 높았던 곳은 울릉도로 2.1m(하순)이었음.(그림1)

※ 울릉도 부이 자료는 2012년도 신설로 인하여 해당년도부터 추가함.

### ▶ 최근 5년 및 2014년 1월 풍랑특보일수

최근 5년간(2010년~2014년) 1월의 풍랑특보 발표 일수는 평균 2.6~3.7일이었으며, 상순·중순보다 하순에 많았음.

2014년 1월의 풍랑특보일수는 상순에 26일로 최근 5년 평균(29일)과 비슷했음. 중순, 하순은 1.6일, 2.7일로 최근 5년 평균(2.6일, 3.7일)에 비해 빈도가 적었음.(그림2)

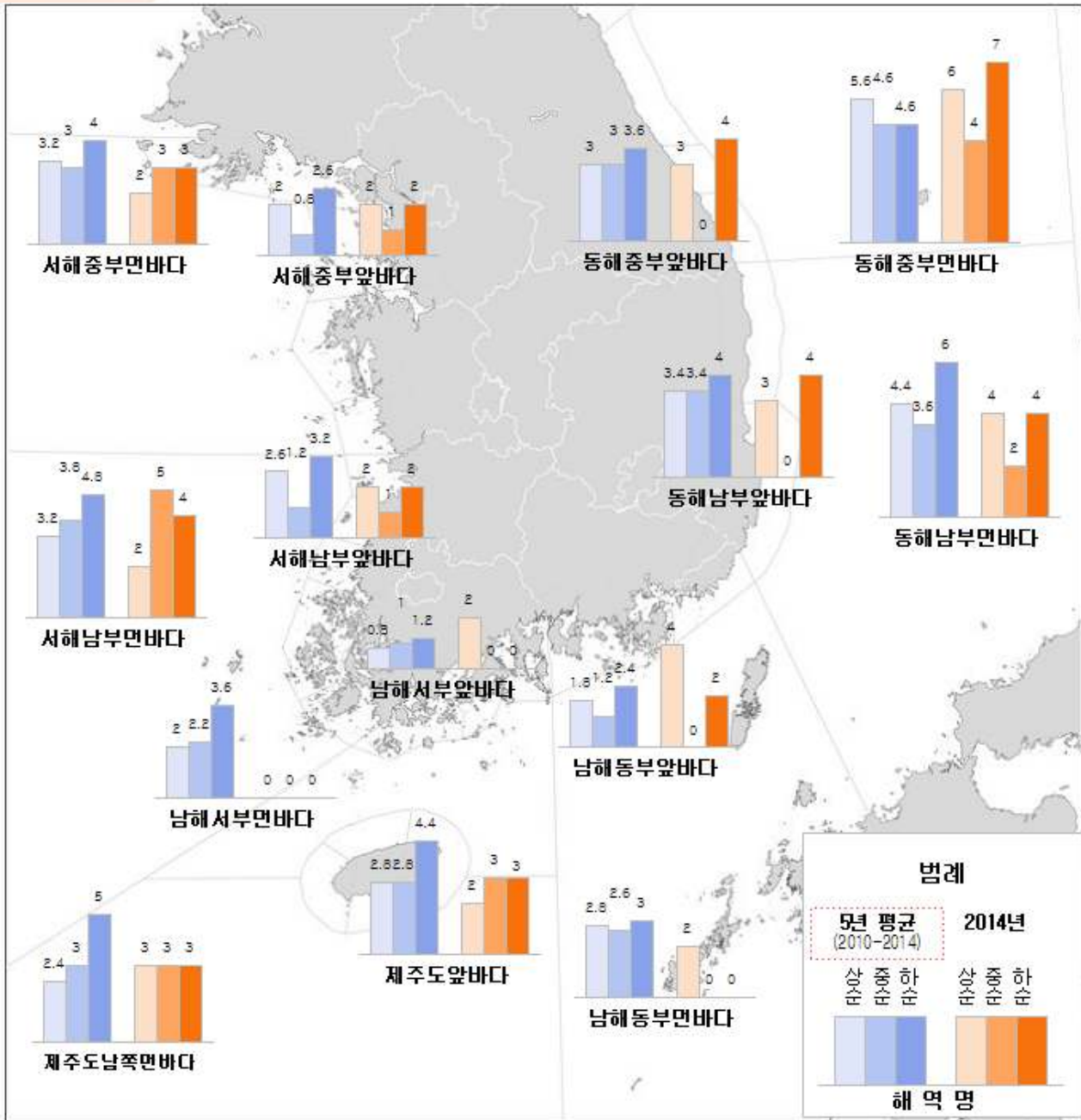


그림 2. 최근 5년(2010 ~ 2014년) 및 2014년 1월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

## ▶ 지난해(2015년) 1월의 해황


2014년 1월에는 전 해상에 걸쳐 북풍 계열이 우세하게 나타났음. 풍속은 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 39.6%, 5.0~9.9m/s의 바람이 약 44.1%분포를 보였고, 10m/s 이상의 바람은 약 15.4% 정도를 보였음.

앞바다에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 45.8%, 5.0~9.9m/s의 바람이 약 38.4%로, 10m/s 이상의 바람이 14.9%로 나타남.

2014년 1월의 해역별 바람 상세 특성은 다음과 같다.

해역		주풍계	풍속 분포(%)			
광역	국지		0.5~4.9	5.0~9.9	10.0~13.9	14.0≤
서해중부	앞바다	북서~북	55.2	33.3	9.7	0.4
	먼바다	북	55.6	38.0	5.2	0.3
서해남부	앞바다	북	46.9	38.1	12.1	1.6
	먼바다	북	47.2	36.5	14.5	0.8
남해서부	앞바다	북서	28.6	43.0	17.1	11.1
	먼바다	북서	31.7	50.3	17.7	0.3
제주도	앞바다	북동	43.0	34.4	17.3	4.6
	남쪽먼바다	북	17.7	48.4	28.0	5.1
남해동부	앞바다	북서	45.4	45.3	7.8	1.5
	먼바다	북서~북	30.1	59.5	8.5	0.4
동해남부	앞바다	북서	43.3	42.3	11.8	2.4
	먼바다	북	19.4	65.6	14.0	0.8
동해중부	먼바다	북서	27.5	55.4	15.9	0.8
전해상			39.6	44.1	13.4	2.0

작년(2014년) 1월의 해역별 파고분포를 세부적으로 살펴보면, 전 해상은 2.0m미만의 파고가 약 84.7%로 낮은 파고의 비율이 높았음. 특히, 1.0m미만의 낮은 파고는 서해상이 89.6%로 가장 높은 비율을 보였음. 반면, 제주도해상과 동해상은 2.0m이상의 파고가 각각 26.3%와 25.7%로 높은 파고의 비율이 다른 해역보다 높았음.

해역구분	파고분포(m)  해양기상특성정보				
	<1.0m	1.0~1.9m	2.0~2.9m	3.0~4.9m	>=5.0m
서해상	89.6	9.8	0.5	0.1	0.0
남해상	35.1	56.6	8.2	0.1	0.0
제주도해상	36.7	37.0	17.3	9.0	0.0
동해상	12.3	62.0	21.3	4.4	0.0
전해상	40.1	44.6	12.4	2.8	0.0

▶ 겨울철 안전한 선박운항엔 착빙지수 체크가 필수!

겨울철 어민들에게 큰 피해를 주는  
바다 얼음 피해를 줄이기 위해 착빙(着氷) 지수 정보 제공

### 유빙과 착빙의 차이

겨울철에 차가운 날씨가 지속되면서 육지의 호수, 하천 뿐만 아니라 바닷물도 얼게 되는데, 이처럼 바닷물이 냉각되어 동결한 것을 “해빙”이라 한다. 동장군의 기세가 강뿐 아니라 바다도 얼어붙게 만드는데 -15°C 이하의 한파가 3일 이상 지속되면, 북극에서나 볼 수 있는 “유빙”(遊氷, pack ice, 물 위에 떠서 흘러가는 얼음덩이)을 우리나라 주변 해역에서도 볼 수 있다.

한강 하류와 서해바다가 만나는 곳과 같은 염분이 낮은 해양환경에서는 유빙은 물론 “착빙”(着氷, icing) 또한 쉽게 발생된다. 그렇다면 유빙과 착빙은 어떻게 다른 것일까?

“유빙”(遊氷, Pack ice)은 바람이나 해류에 의해 얼음이 해안에 정착하지 않고 이동하는 현상인 반면, “착빙”은 공기 중의 물방울이 얼음이 되어 물체 표면에 달라붙는 현상이다. 겨울철 바닷물이 선박 표면에 순간적으로 얼어붙는 현상인 선박착빙이 그 대표적인 예이다.

### 착빙 발생 조건

해수온도, 풍속, 기온으로부터 착빙이 발생하기 쉬운 조건을 알 수 있는데 해수온도가 4°C 이하인 경우 기온이 -3°C, 풍속이 8m/s에 달하면 착빙이 시작되고 기온이 -6°C, 풍속이 10m/s를 넘으면 시간당 2cm의 강한 착빙이 발생하게 된다. 해수온도가 2°C 이하이면 기온이 -2°C만 되도 착빙이 시작되게 된다.

〈 착빙이 발생하는 해양, 기상 조건〉

해수온도	기온	풍속	착빙
4°C 이하	-3°C 이하	8m/s	착빙 시작
	-6°C 이하	10m/s	강한 착빙(시간당 2cm)
2°C 이하	-2°C 이하		착빙시작

선박의 길이에 따라서도 착빙효과가 달라지는데 선체의 길이가 짧고 더 빠른 속력으로 운항할 때 착빙이 잘 일어난다. 선체 길이가 15m 인 경우 유의파고 0.6m, 풍속 5.0m/s 에도 착빙이 발생할 수 있다.

〈 선체 길이에 따른 착빙 발생 조건 〉

선체길이 (m)	15	30	50	75	100	150
유의파고 (m)	0.6	1.2	2.0	3.0	4.0	6.0
풍속 (m/s)	5.0	7.4	9.8	12.5	15.0	20.0

▣ 착빙과 선박 항해

선박 착빙은 선박이 겨울철에 항해하면 파랑에 의해 부딪쳐 올라온 해수가 선체에 얼어붙어 발생하고 이로 인해 바람의 저항이 커지고 선박의 속도를 떨어뜨린다. 주로 선수와 선교에 많이 착빙되는데 안테나가 착빙이 되면 안테나가 쉽게 붙어지거나 통신이 두절될 수 있다. 또한 착빙이 발생하면 선박의 무게 중심이 한쪽으로 쏠리거나 선박의 복원력을 저하시킨다. 그래서 약한 파랑이나 순간적인 돌풍으로 인해 선박이 전복될 위험성이 증가할 수 있다.

착빙은 착빙방지 코팅을 통해서 예방 가능하나, 매우 미끄럽기 때문에 사람이 다니는 곳을 피해 도포해야 한다. 아울러 이미 생성된 착빙 제거를 위해 스틸 소재의 착빙 제거기와 같은 장비를 상시 구비해둘 필요가 있다.

우리나라는 선박의 착빙현상에 대한 정보나 사고사례 등에 관한 정보가 충분히 수집되지 않고 있는 게 현실이며, 매년 심해지는 한파로 인해 착빙 발생 가능성이 더 높아지고 있어, 이에 대한 체계적인 통계와 대책마련이 필요하다.



그림 3. 착빙

### ■ 착빙 지수 제공

**매우 심함부터 없음까지 5단계의 착빙지수 예측 정보를  
하루 1회 3시간 간격으로 제공**

기상청은 착빙으로 인한 해양사고 예방을 위해 ‘착빙지수’를 개발해 기상청 홈페이지([http://www.kma.go.kr/mini/marine/marine\\_index\\_icing.jsp](http://www.kma.go.kr/mini/marine/marine_index_icing.jsp))를 통해 제공하고 있다.

착빙지수는 매우 심함, 심함, 보통, 가벼움, 그리고 없음의 총 5단계로 되어 있다. ‘보통’ 단계부터 착빙이 시작되며 ‘매우 심함’ 단계는 시간당 4cm의 강한 착빙이 발생할 가능성이 있는 때이다.

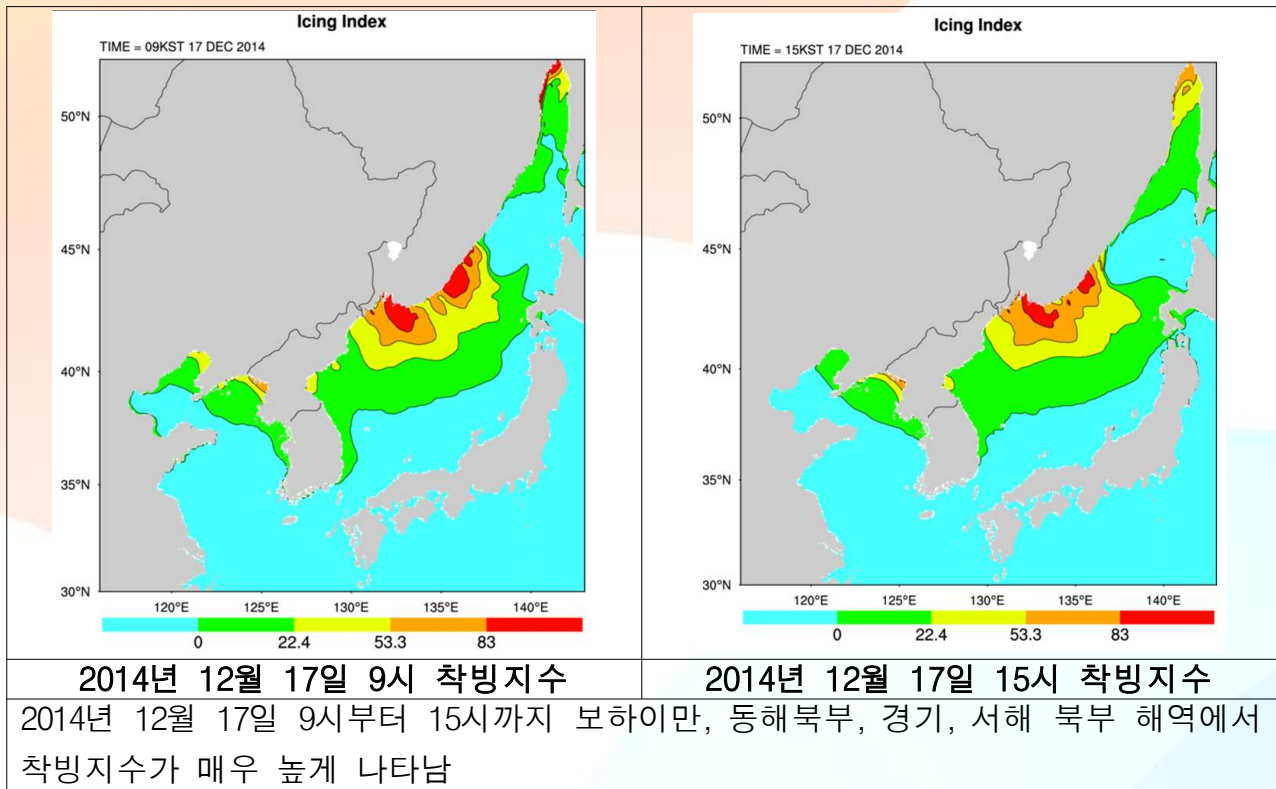
#### < 착빙 지수에 따른 착빙 위험정도 >

착빙지수	< 0	0~22.4	22.4~53.3	53.3~83	> 83.0
착빙 정도	없음	가벼움	보통	심함	매우 심함
착빙 속도 (cm/hour)	0	< 0.7	0.7~2.0	2.0~4.0	> 4.0

(출처: 미국해양대기청,NOAA)

#### < 착빙 지수 제공 예시 >

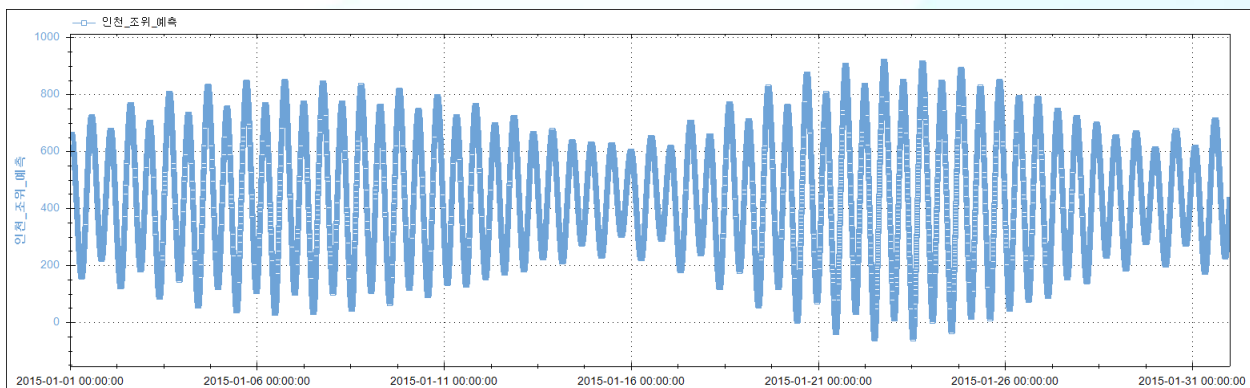




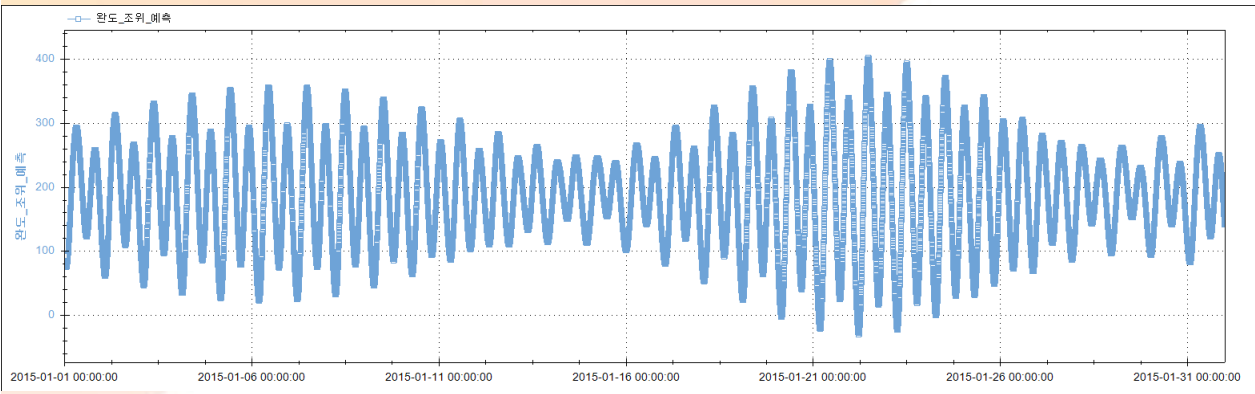
## ▶ 2015년 1월 조석 예보

1월 20일 삭 이후에, 서해의 인천에서 1월 22일에 915 cm의 고극조위가 나타나며 남해의 완도에서 1월 22일에 402 cm, 동해의 포항은 1월 22일에 23 cm의 고극조위가 나타나겠음.

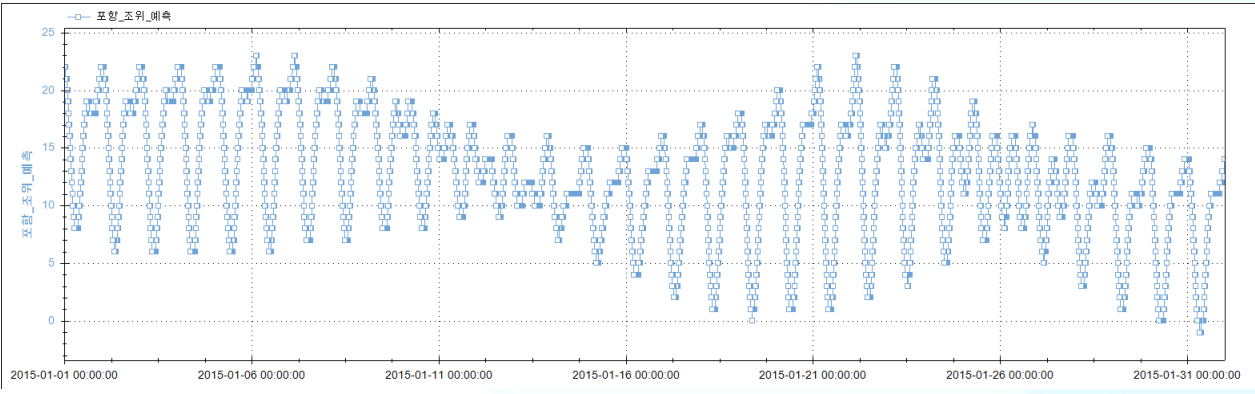
해역	관측소	대조기(망 1.5)		대조기(삭 1.20)	
		고극조위 (cm)	발생시각	고극조위 (cm)	발생시각
서해	인 천	844	01.06 17:55	915	01.22 18:26
	안 흥	634	01.06 16:54	692	01.22 17:22
	군 산	654	01.06 16:12	711	01.22 16:38
	목 포	440	01.05 14:40	482	01.22 15:47
남해	완 도	356	01.06 10:59	402	01.22 11:31
	마 산	178	01.06 09:40	198	01.22 10:22
	부 산	116	01.06 09:13	128	01.22 09:50
	제 주	256	01.06 11:40	287	01.22 12:05
동해	포 항	23	01.05 02:27	23	01.22 03:49
	울릉도	22	01.05 01:34	18	01.21 02:02
	속 초	26	01.05 02:19	29	01.21 02:41



<2015년 1월 인천 조석예보>



<2015년 1월 완도 조석예보>



<2015년 1월 포항 조석예보>



## 해난사고 현황

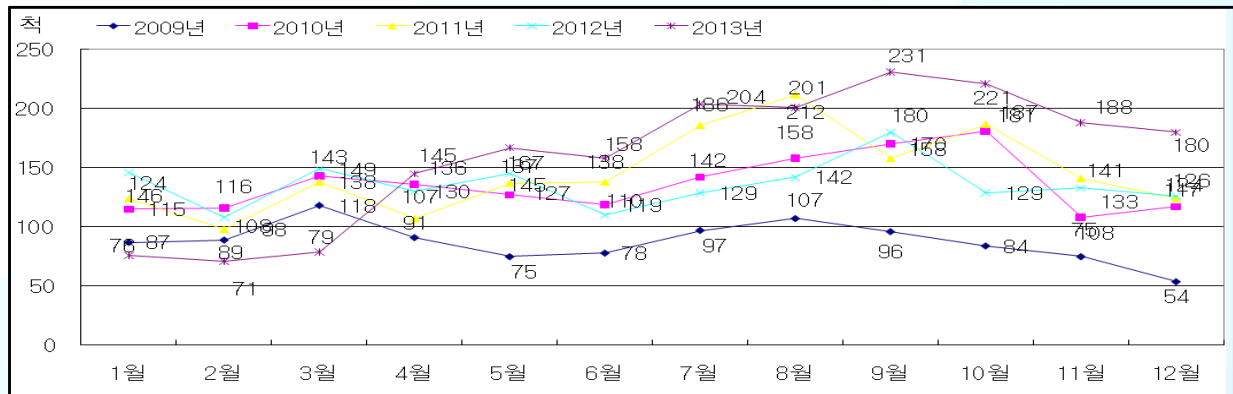
### ★ 최근 5년간('09. 1. 1. ~ '13. 12. 31.) 현황

■ 선박사고(선박의 충돌, 좌초, 화재, 침수, 전복 등으로 인한 피해)

- 최근 5년 동안 선박사고는 총 7,982척(49,817명)이 발생하여 선박 7,708척(96.6%) 및 선원 49,330명(99.0%)이 구조되고, 선박 273척(3.4%) 및 선원 487명(1.0%)이 사망(285명) · 실종(202명)되는 인명피해 발생

구분	발생		구조		구조불능		인명피해	
	척	명	척	명	척	명	사망	실종
계	7,982	49,817	7,709	49,330	273	487	285	202
2013년	1,052	7,963	1,015	7,896	37	67	48	19
2012년	1,632	11,302	1,570	11,217	62	85	64	21
2011년	1,750	9,503	1,680	9,418	70	85	38	47
2010년	1,627	9,997	1,569	9,844	58	153	85	68
2009년	1,921	11,052	1,875	10,955	46	97	50	47

### - 월별 선박사고 현황



### ■ 최근 5년간 1월 중 사고발생 현황(제공 : 중앙해양안전심판원)

- ◆ 최근 5년간 1월 선박사고는 평균 110여건 발생
- ◆ 사고유형별: 충돌(25.3%), 기관손상(21.2%), 안전저해(11.9%) 등의 순으로 사고 발생
- ◆ 선종별: 어선(69.0%), 예부선(10.7%), 화물선(9%) 등의 순으로 사고 발생



## 1월 해양사고 대비 점검 (세종·충청해양안전심판관)

- ◆ 충돌사고가 79건(168척)으로 1월 전체 사고의 25.3% 차지
  - 어선-어선 및 어선-비어선 충돌사고가 각 32건(총 64건)으로 어선사고가 1월 충돌사고의 81% 차지
- ◆ 유조선 사고가 20건(21척)으로 연중 두 번째로 많이 발생
  - 최근 5년간 1월 유조선 사고는 충돌사고가 9건(10척)으로 최다 발생하였으며 해양오염, 폭발 등의 순으로 발생

- ▶ 최근 5년간 1월 선박사고는 평균 110여건 발생하여, 다른 기간에 비해 특별하지 않으나(오히려 발생률은 낮은편) '14년 충돌사고 횟수는 1월에 가장 많음
  - 낮은 기온 등으로 내부 운항시간이 길어지면서 시계가 제한되고, 견시를 적게 하여 충돌사고 비중이 커진 것으로 사료됨
- ▶ 일부지역에서는 폭설로 인해 선박이 침몰되는 사례도 있으므로, 기상예보를 주시하고 폭설시 선박 확인 및 제설작업 철저
- ▶ 인명피해는 '14년 1월에 13척 59명 발생하여, 안전사고 예방 노력 필요



## 사고 예방 정보

### ▶ 저수온에 따른 짧은 생존시간 대비 철저

- 동절기에는 해수온도가 저온이므로 해상탈출은 최후의 수단으로 고려하며 불가피하게 해상으로 탈출할 경우에는 보온복 및 구명동의 착용 후 탈출
- 실족 등 안전사고 예방을 위해 선내 정리 및 승선원 확인 철저
- 해상 추락 시 체온을 유지하기 위한 방안, 자세 등 기본적인 대처법 숙지

※ 해역별 2014년 12월 24일 11:00 평균 해수온도(기상청)

구 분	인천 덕적도	전남 칠발도	경남 거제시	포 항	울 립 도
해수온도	6.6℃	7.5℃	16.0℃	14.1℃	14.0℃
생존시간	3시간 미만	3시간 미만	6시간 미만	6시간 미만	6시간 미만

※ 특수한 보호복을 입지 않는 해상 익수시 생존시간(국제 항공·해상 수색구조 편람)

### ▶ V-PASS, EPIRB 및 구명동의 등 장비 관리 및 착용 철저

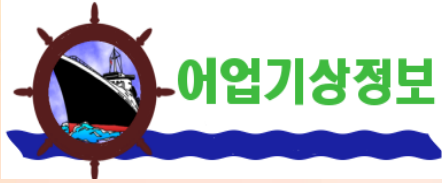
- 동절기 혹한으로 익수자 생존시간이 3시간 미만으로 극히 짧으므로 구명동의는 동절기 익수자의 체온 보온 및 신속한 발견과 구조를 위한 필수적인 구명장비이므로 해상 조업시·이동시 필히 착용
- 최후의 인명구조 장비인 EPIRB·SSB 등 구난통신기 관리 철저, 1인 조업선은 필히 출어 전 자동출입항 장비(V-PASS) 작동상태 확인

### ▶ 해상 악기상 대비 방수·배수 및 어획물·어망 결박 철저

- 짧은 시간에 해상기상이 급격히 악화되므로 출항전·조업중 어선에 침입된 해수의 어창·기관실 침입 방지 및 원활한 갑판상 해수의 배출을 위한 배수구 점검
- 어망용 대형 닻 등 중량물을 갑판에 적재한 어선은 이동전 갑판상에 적재된 어망 및 어획물이 파도에 의해 움직이지 않도록 결박 철저

### ▶ 동절기 화재 예방 철저

- 낮은 기온으로 난방기 사용 시 주위 발화물질 제거 및 관리 철저
- 선질이 FRP 선박인 경우에는 작은 불씨에 의해 쉽게 발화되므로 연돌 부근에 스티로폼 등 발화성 물질 적재 금지, 연돌·기관실 안전관리 철저
- FRP 어선은 화재 발화시 진화가 거의 불가능하여 선체 전소 또는 선체 침몰로 직결되며, 유독성 가스에 의한 질식사 등 대형 물적·인적피해 발생



**수온 동향**

★ 11월의 예상 수온

1월의 수온은 동해가 1°C 내외의 높은 수온분포를 보이겠고, 남해·서해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음

- 동해 : 6~13°C 분포
- 남해 : 8~14°C 분포
- 서해 : 1~6°C 분포

▶ 지난달 수온 분포

12월의 연안수온은 월평균 5.8~14.5°C 범위로 분포하였음. 동해연안은 9.7~11.3°C, 남해연안은 10.7~14.5°C, 서해연안은 5.8~10.1°C의 분포를 보였음

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 12월 표층 수온분포는 동해 근해역은 17~19°C로 평년보다 1°C 내외의 높은 수온분포를 보였으며, 남해 근해역은 14~20°C로 평년과 비슷한 수온분포를 보였고, 서해 근해역은 9~13°C로 평년보다 1°C 내외의 낮은 수온분포를 보임

**어장 분포**

★ 1월의 어장 분포

1월에 들면 대형선망어업은 서해남부해역과 제주도 주변해역~동해남부해역에 걸쳐 어장이 형성되겠으며, 해역별로는 서해남부해역과 제주도 서부해역에서 고등어를,

제주도 주변해역에서는 고등어, 방어, 전갱이, 삼치를 주로 어획할 전망. 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상. 근해안강망어업은 황해저층냉수의 확장으로 흑산도~추자도~거문도에 걸쳐서 참조기, 갈치, 아귀류 등을 대상으로 어장이 형성될 것으로 예상되며, 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 전망

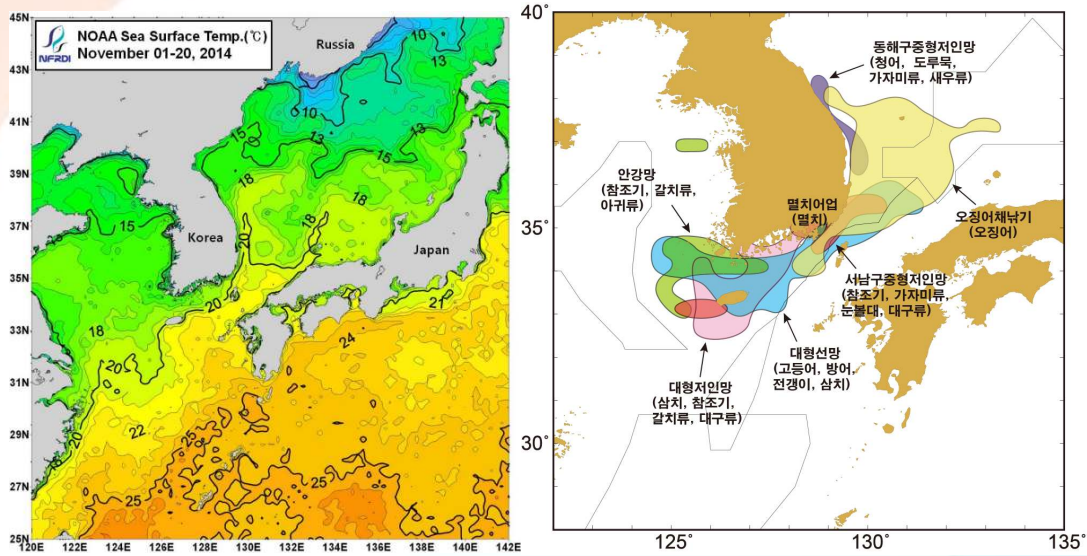


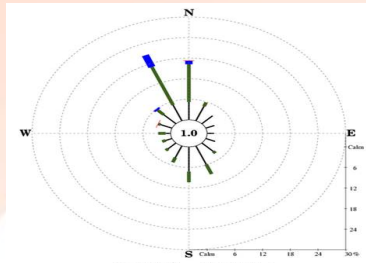
그림 4. 광역 수온 분포(위성) 및 어업별 예상어장도(1월)

고 등 어	고등어는 서해남부해역에서 제주도 주변해역 및 동해남부해역에 걸쳐서 폭 넓은 어장이 형성되겠으며, 하반기로 가면서 수온의 하강과 함께 남하한 어군을 대상으로 제주도 주변해역으로의 내유량이 증가할 것으로 예상. 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 전망
살오징어	살오징어는 월동을 위한 어군의 남하회유로 동해남부해역에서 어장이 형성되겠으며, 하반기로 가면서 남해동부해역에서의 어군 밀도가 점점 높아질 것으로 전망. 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 전망
멸 치	멸치는 남해도~거제도 주변해역에 걸쳐서 중심 어장이 형성되겠으나 전체적인 어황은 중심어군의 외해 이동으로 평년수준을 나타낼 것으로 전망
갈 치	갈치는 남하하는 어군을 대상으로 서해남부해역~제주도 주변해역 및 남해서부해역에 걸쳐서 폭넓은 어장이 형성될 것으로 전망되나, 내유량의 감소로 어군의 밀도가 높지 않을 것으로 보여 전체적인 어황은 평년수준을 나타낼 것으로 전망

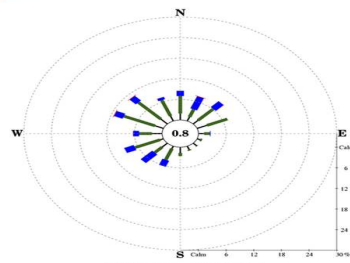


참 조 기	참조기는 서해남부해역과 제주도 서부해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망되나, 전체적인 어황은 어군의 내유량이 많지 않아 평년비 다소 부진할 것으로 예상
기 타	12월 말쥐치는 대형트롤어업과 서남구중형저인망어업에서의 어획량이 평년비 증가하였으나, 전체적으로는 자원량이 회복되지 않아 저조한 어황이 예상. 명태와 갑오징어 등도 자원수준이 낮음

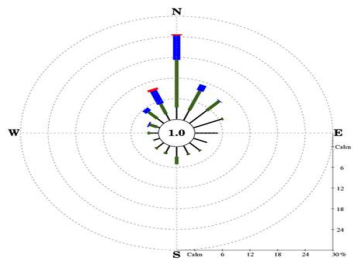
1월의 해상풍(해양기상부이)



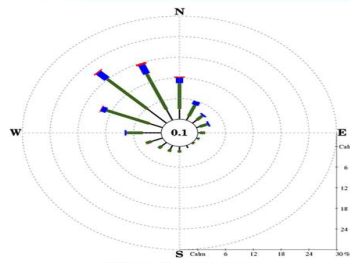
덕적도(서해중부면바다)



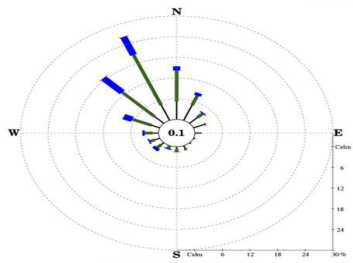
울릉도(동해중부면바다)



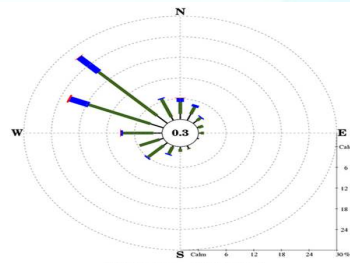
칠발도(서해남부면바다)



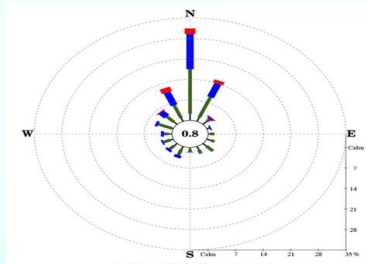
동해(동해중부면바다)



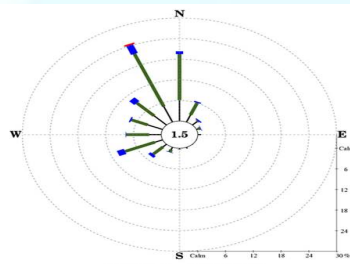
거문도(남해서부면바다)



포항(동해남부면바다)



마라도(제주도면바다)

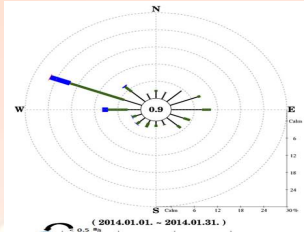


거제도(남해동부면바다)

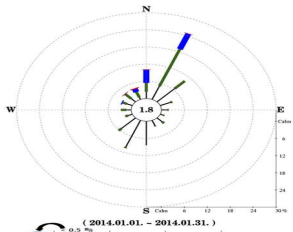
※ 외연도(서해중부면바다)는 자료 수집률 80% 이하로 통계자료 미생산

그림 5. 해양기상부이 관측 해상풍(14년 1월, 바람장미)

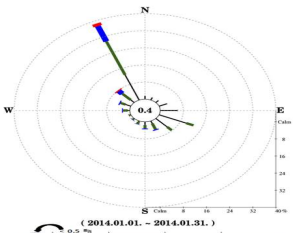
# 1월의 해상풍(등표기상관측장비)



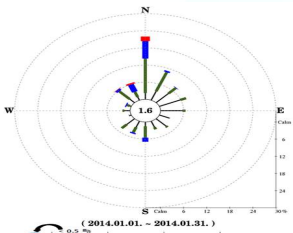
서수도(서해중부앞바다)



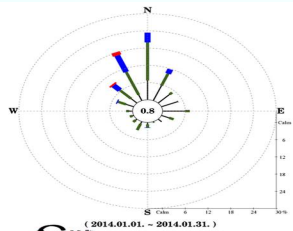
가대암(서해중부앞바다)



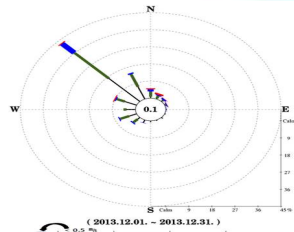
십이동포(서해남부앞바다)



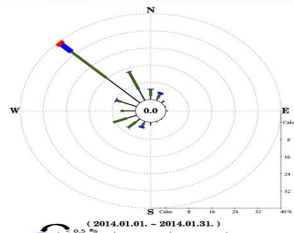
갈매여(서해남부앞바다)



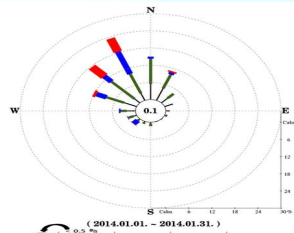
해수서(서해남부앞바다)



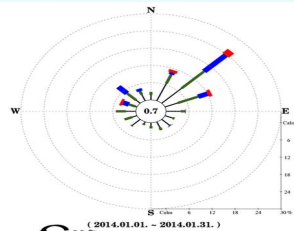
이덕서(동해남부앞바다)



광안(남해동부앞바다)



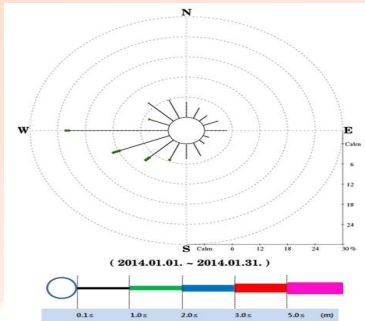
간여암(남해서부앞바다)



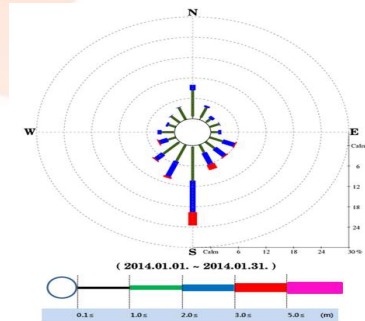
지귀도(제주도 앞바다)

그림 6. 등표기상관측장비 관측 해상풍('14년 1월, 바람장미)

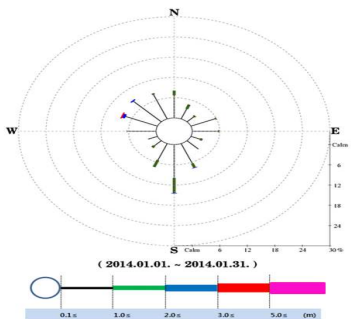
# 1월의 파향(해양기상부이)



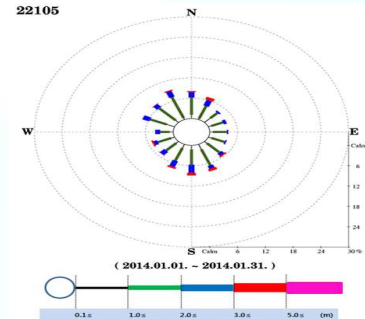
덕적도(서해중부면바다)



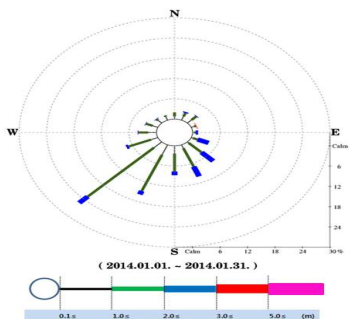
울릉도(동해중부면바다)



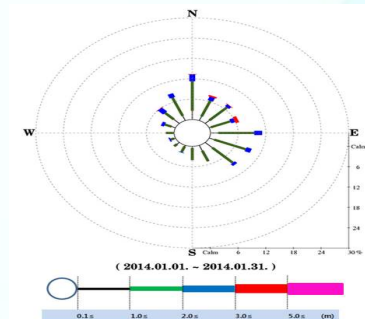
칠발도(서해남부면바다)



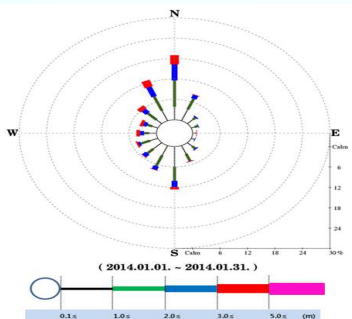
동해(동해중부면바다)



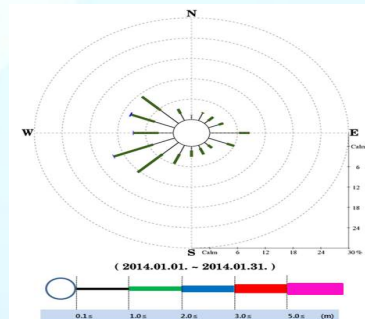
거문도(남해서부면바다)



포항(동해남부면바다)



마라도(제주도면바다)



거제도(남해동부면바다)

※ 외연도(서해중부면바다)는 자료 수집률 80% 이하로 통계자료 미생산

그림 7. 해양기상부이 관측 파향('14년 1월, 파향장미)

**【참고자료 2】**

**▶ 1월의 주요 해양사고일지**

일시	선명	피해	사고원인
12.1.13 10:10	진*호 (순천선적, 9.16톤, 어선, 승선원 1명, FRP, 선령 19년)	선체침몰	여수항 인근 해상에서 연료유 부족으로 투묘 후 연료유 수급 목적으로 하선 중 원인미상 침수로 선체 침몰
13.1.26 14:40	1***호 (통영선적, 71톤, 어선, 승선원 10명)	선체침몰	부산 대변 동방 47.5해리에서 원인미상 화재 발생, 선체 침몰, 승선원 10명 인근어선 구조
13.1.18 00:00	**호 (서귀포선적, 29톤, 어선, 승선원 9명)	사망4 실종4 선체침몰	조업 대기차 서귀포 남향 389해리 해상에서 투묘중 조타실에서 원인미상 화재 발생하여 선체 침몰(생존 1명) ※ 당시기상 : 북서풍, 14~16m/s, 파고 3~4m, 흐림

